

てこの応用計算 I

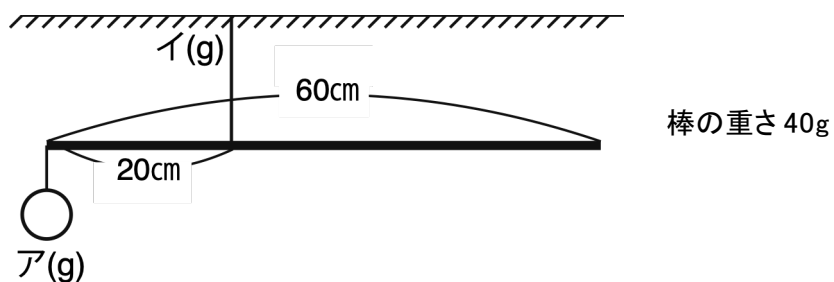
目標時間	8分
------	----

NO.1

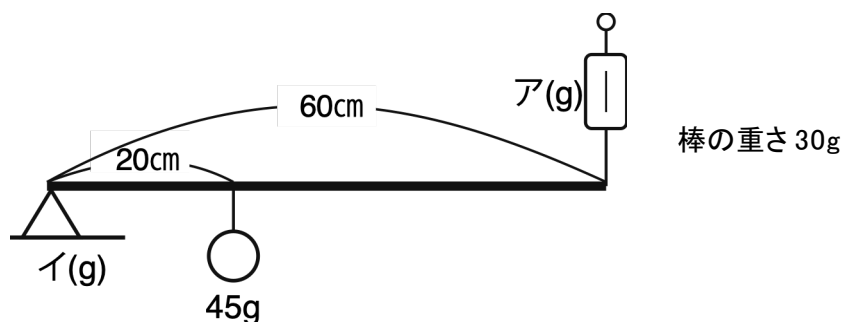
名前

- 次の図のように、棒が水平につり合っています。ア、イにあてはまる数を求めなさい。棒の重さは重心（棒のまん中）にかかると考えなさい。

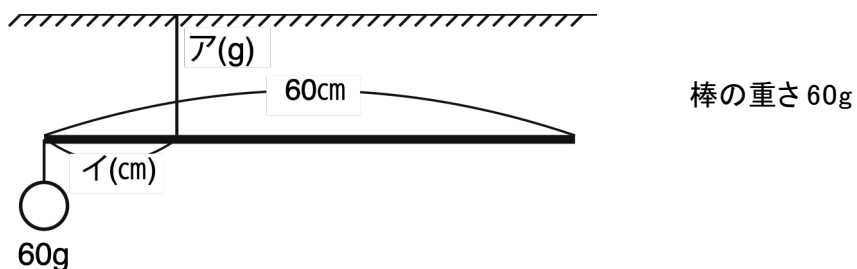
①



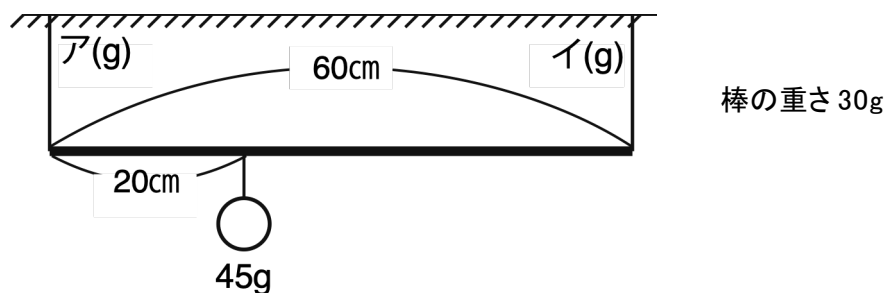
②



③



④



答え

- ① 重心は左はしから30cm、糸から右に10cm

$$\text{右にかたむける力 } 40 \times 10 = 400$$

$$\text{左も同じ力 } \text{ア} = 400 \div 20 = \underline{20 \text{ g}}$$

$$\text{糸にかかる重さ } \text{イ} = 20 + 40 = \underline{60 \text{ g}}$$

- ② 支点は左はし。重心は左はしから30cm

$$\text{下にかたむける力 } 45 \times 20 + 30 \times 30 = 1800$$

$$\text{ばねばかり } \text{ア} = 1800 \div 60 = \underline{30 \text{ g}}$$

$$\text{下向きの力の合計 } 45 + 30 = 75 \text{ g}$$

$$\text{支点にかかる力 } \text{イ} = 75 - 30 = \underline{45 \text{ g}}$$

- ③ 棒の重さ60gは重心（左はしから30cm）にかかる

$$\text{糸にかかる重さ } \text{ア} = 60 + 60 = \underline{120 \text{ g}}$$

$$\text{重心がかたむける力 } 60 \times 30 = 1800$$

$$\text{糸までの長さ } \text{イ} = 1800 \div 120 = \underline{15 \text{ cm}}$$

- ④ 右のひもを支点にして考える

$$\text{左にかたむける力 } 45 \times 40 + 30 \times 30 = 2700$$

$$\text{左のひも } \text{ア} = 2700 \div 60 = \underline{45 \text{ g}}$$

$$\text{全部の重さ } 45 + 30 = 75 \text{ g}$$

$$\text{右のひも } \text{イ} = 75 - 45 = \underline{30 \text{ g}}$$